



Izvedbeni plan nastave (syllabus¹)

Sastavnica	Odjel za informacijske znanosti				akad. god.	2023./2024.				
Naziv kolegija	Programiranje I				ECTS					
Naziv studija	Preddiplomski studij Informacijskih znanosti									
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski		<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski			
Godina studija	<input type="checkbox"/> 1.		<input checked="" type="checkbox"/> 2.		<input type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.		
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni		<input type="checkbox"/> I.		<input type="checkbox"/> II.		<input type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.	<input type="checkbox"/> VI.
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij		<input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			Nastavničke kompetencije		<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
Opterećenje	15	P	15	S	15	V	Mrežne stranice kolegija		<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Novi kampus, računalna učionica 41b				Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij			Hrvatski jezik		
Početak nastave					Završetak nastave					
Preduvjeti za upis	Osnove informacijske tehnologije, Uvod u mrežne sustave i tehnologije, Uvod u logiku									
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Željka Tomasović									
E-mail	ztomasovi22@unizd.hr				Konzultacije		Utorak 11:00			
Izvođač kolegija	Izv. prof. dr. sc. Željka Tomasović									
E-mail	ztomasovi22@unizd.hr				Konzultacije					
Suradnici na kolegiju	dr. sc. Ivan Peraić									
E-mail	iperaic@unizd.hr				Konzultacije					
Suradnici na kolegiju										
E-mail					Konzultacije					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> terenska nastava	
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon položenog ispita, studenti će: <ul style="list-style-type: none">znati definirati osnovne pojmove iz programiranja: programski jezik, program, algoritam ...razumjeti osnovne komponente programskih jezika: varijabla, vrsta vrijednosti, operator, funkcija, izraz, struktura podataka, kondicional, petlja ...znati razlikovati vrste vrijednosti te razumjeti operacije među njimarazumjeti i znati provesti osnovne koncepte apstrakcije i upravljanja kôdomrazumjeti upotrebu programskih jezika i moći prepoznati probleme koji su lako rješivi programiranjemznati napisati jednostavnu Python skriptu i program									
Ishodi učenja na razini programa	(c) prepoznati temeljne termine i koncepte u području informacijskih i komunikacijskih znanosti (e) razumjeti utjecaj računala i informacijsko-komunikacijskih sustava na pojedince, organizacije i društvo (g) razumjeti i primijeniti suvremene koncepte i prakse u informacijskim tehnologijama (h) primijeniti znanja i vještine u korištenju suvremenih tehnologija i alata pri odabiru, radu i/ili administriranju na računalu temeljenih informacijskih sustava (l) pomagati pri izvođenju programa informatičkog i informacijskog opismenjavanja (p) prepoznati problemske situacije (konkretne, virtualne i simulacije)									
Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave		<input type="checkbox"/> priprema za nastavu		<input type="checkbox"/> domaće zadaće		<input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija		<input type="checkbox"/> istraživanje	
	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad		<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad		<input checked="" type="checkbox"/> izlaganje		<input type="checkbox"/> projekt		<input type="checkbox"/> seminar	
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(1)		<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit		<input type="checkbox"/> usmeni ispit		<input type="checkbox"/> ostalo:			
Uvjeti pristupanja ispitu	Predani seminari i više od 60% bodova na oba kolokvija.									
Ispitni rokovi	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok				<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok				<input type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	Veljača									

¹ Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



<p>Opis kolegija</p>	<p>Cilj kolegija je prenijeti osnovna znanja iz programiranja koja su primjenjiva na gotovo sve programske jezike te široki spektar računalnih problema.</p> <p>Kao osnovan način upravljanja računalom, programiranje doprinosi razumijevanju računala, računalnoj stručnosti te agilnosti i prilagodljivosti prilikom obavljanja različitih zadataka koji uključuju rad na računalu. Osim toga, razvoj tehnologija za diseminaciju informacija i značaj računala za obradu podataka (pa tako i mnoga podatkovno-orijentirana područja) postavlja određenu razinu programiranja kao zahtjev i za stručnjake kojima računalo nije primaran predmet promatranja (poput informacijskih ili podatkovnih stručnjaka). Kolegij prenosi znanja o varijablama i vrstama vrijednosti, strukturama podataka i upotrebi istih u stvarnim programima, kontroli toka programa te apstrakciji. Distinkcija vrsta vrijednosti i mogućnosti s raznim vrstama temeljno su znanje ne samo za programiranje već i za baze podataka. Strukture vrijednosti tiču se mogućnosti upravljanja podacima u programskom, ali i ostalim okruženjima. Kontrola toka programa pokriva znanje iz kondicionala i petlji. U okviru apstrakcije, razrađuju se koncepti koji omogućuju ponovnu iskoristivost već napisanog kôda te upravljanje većim obimom kôda. Apstrakcija se u sklopu ovog predmeta primarno tiče primarno funkcija, ali pružiti će se i kratak uvod u objektno programiranje.</p> <p>Predmet se provodi praktično u programskom jeziku Python gdje studenti počinju vrlo brzo pisati vlastiti kôd koji rješava stvarne probleme i zadatke.</p>					
<p>Sadržaj kolegija (nastavne teme)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u programiranje i upoznavanje s programskim jezikom Python; algoritam, kod, pseudokod, kodiranje, dijagram toka, program, jezičke komponente programskog jezika, jezici 2. Temeljni koncepti potrebni za programiranje: ulazi, izlazi, varijable, operatori i funkcije. Upoznavanje s osnovnim konceptima kroz implementaciju jednostavnog programa. 3. Osnovne vrste vrijednosti: brojevi, tekst, bool i vrijednost null. Operatori i metode. 4. Funkcije, metode, parametri i moduli, niz – znakovni nizovi, nadovezivanje, ponavljanje, indeksni operator – indeksiranje, izrezivanje 5. Kontrola toka 1: petlja while, uvjetni izrazi, raspon, break, continue, pass 6. Kontrola toka 2: kondicionali i petlje, doseg, gniježđenje, višestruki uvjetni stavci 7. Kontrolna zadaća 8. Rad s tekstem 1: osnovni koncepti, označavanje i kodiranje teksta, posebni znakovi i znakovne sekvence 9. Rad s tekstem i kontrola toka 3: radnje s tekstem, rad s tekstualnim datotekama, petlja for each. 10. Strukture podataka 1: popisi vrijednosti, N-torke, operacije i metode na n-torkama 11. Strukture podataka 2: Liste, operacije i metode na listama 12. Strukture podataka 3: zbirke ključ-vrijednost parova, rječnik i skup 13. Programi s vanjskim podacima. Format JSON 14. Apstrakcije: definicija vlastitih funkcija 15. Kontrolna zadaća 					
<p>Obvezna literatura</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Predavanja – prezentacije 2. Zoran Kalafatić, Antonio Pošćić, Julijan Šribar Siniša Šegvić; „Python za znatiželjne: sasvim drukčiji pogled na programiranje“, ISBN: 978-953-197-627-5 					
<p>Dodatna literatura</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sweigart, A. Automate the Boring Stuff with Python. San Francisco : No Starch Press, 2015. 2. Swaroop C.H. A Byte of Python. GitBook, 2016. 3. Neceise, Rance. Data structures and algorithms using Python. Hoboken : Wiley, 2011. 4. Beazley, D. Python cookbook. Sebastopol : O'Reilly, 2013. 5. Pilgrim, M. Dive into Python 3. New York : Apress, 2009. 6. Ramalho, L. Fluent Python. Sebastopol : O'Reilly, 2015. 					
<p>Mrežni izvori</p>	<p>https://www.python.org https://www.jetbrains.com/pycharm-edu/ https://automatetheboringstuff.com https://python.swaroopch.com http://stackoverflow.com/questions/tagged/python</p>					
<p>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</p>	<p>Samo završni ispit</p>					
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit		
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici
<p>Način formiranja završne ocjene (%)</p>	<p>Ocjena se dobiva na temelju kolokvija i završnog projekta i obrane istog. Studenti koji imaju barem 80% uspjeha na kolokvijima imaju pravo povećanje ocjene iz završnog projekta. Na kolokvijima je potrebno ostvariti najmanje 60% bodova.</p>					
<p>Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)</p>	<p>0 - 60 %</p>		<p>% nedovoljan (1)</p>			
	<p>61 % - 71 %</p>		<p>% dovoljan (2)</p>			
	<p>72 % - 82 %</p>		<p>% dobar (3)</p>			
	<p>83 % - 92 %</p>		<p>% vrlo dobar (4)</p>			
<p>Način praćenja kvalitete</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete</p>					



	<input type="checkbox"/> ostalo
Napomena / Ostalo	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijeком dopušteno;- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</u>.</p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/</p>